



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 41 14 044.3
②2 Anmeldetag: 29. 4. 91
④3 Offenlegungstag: 7. 11. 91

DE 41 14 044 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
03.05.90 IT 5164-A/90

⑦1 Anmelder:
Carrozzeria Pezzaioli S.n.c. di Pezzaioli Giorgio ed
Eugenio, Montichiari, Brescia, IT

⑦4 Vertreter:
Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat.; Vetter, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Abel, M.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 7300 Esslingen

⑦2 Erfinder:
Pezzaoli, Eugenio, Montichiari, Brescia, IT

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Lastkraftwagen mit einer Einrichtung für den Transport von Kisten, Stückgütern, Waren oder verschiedenen Materialien

⑤7 Es handelt sich um einen Lastkraftwagen mit einer Einrichtung für den Transport von Kisten, Stückgütern, Waren oder verschiedenen Materialien im gestapelten Zustand. Die Einrichtung wird von einem am Fahrgestell befestigten Traggestell und von einer beweglichen Struktur gebildet, die an beiden Fahrzeugseiten angeordnete und offene Abteile bildet und in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abgesenkten Stellung zum Laden/Entladen des Materials und einer angehobenen Stellung für die Fahrt des Fahrzeugs auf der Straße verstellbar ist.

DE 41 14 044 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Die vorliegende Erfindung **1** bezieht sich allgemein auf Lastkraftwagen für den Transport und die Auslieferung von Kisten, Stückgütern oder verschiedenen Materialien in gestapeltem Zustand, insbesondere auf ein Fahrzeug, das mit seitlichen Abteilen zur Aufnahme der zu transportierenden Materialien ausgestattet ist.

Es sind bereits Fahrzeuge bekannt, die mindestens an einer Seite oder zweckmäßigerweise an beiden Seiten ihres Fahrgestells oder Kastenaufbaus seitlich offene Abteile für die Aufnahme der zu transportierenden und am Bestimmungsort auszuladenden Waren aufweisen. Das diese Abteile bildende Gestell ist jedoch generell feststehend und somit in der Höhe nicht veränderbar, was das Beladen/Entladen der Kisten, Stückgüter oder Waren so stark kompliziert, daß die täglich von Hand ausgeführten Tätigkeiten eine ermüdende und beschwerliche Arbeit für die ausführende Person darstellen.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, ein Fahrzeug mit einer Einrichtung vorzuschlagen, die die Tätigkeiten beim Entladen und Ausliefern der transportierten Waren beträchtlich erleichtert, indem die Beschwerlichkeit und die manuellen Arbeitszeiten reduziert werden und überdies die Zugänglichkeit auch der weiter oben im Fahrzeug befindlichen Waren verbessert wird.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Fahrzeug vorzuschlagen, das den direkten Zugang mittels einer Paletteneinrichtung oder einem zweirädrigen Stückgutkarren zu den abzuladenden und auszuliefernden Waren ermöglicht, so daß die Handarbeit wegfällt.

Zu diesem Zwecke ist das hier für den Transport und die Auslieferung von Kisten, Stückgütern, Waren und verschiedenen Materialien vorgeschlagene Fahrzeug dadurch gekennzeichnet, daß es mit einer von einem starr am Fahrgestell befestigten Traggestell und von einer beweglichen Struktur, die an beiden Fahrzeugseiten angeordnete und offene Abteile bildet und in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abgesenkten Stellung zum Laden/Entladen des Materials in den Abteilen und einer angehobenen Stellung für die Fahrt des Fahrzeugs auf der Straße verstellbar ist, gebildeten Einrichtung versehen ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind aus der nachfolgenden, auf die beigefügten Zeichnungen in nicht beschränkender Weise Bezug nehmenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung ersichtlich. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen ausgerüsteten Fahrzeugs,

Fig. 2 eine schematische Rückansicht, teilweise im Schnitt, des ausgerüsteten Fahrzeugs in der Fahrtstellung,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Ansicht, jedoch mit einer abgesenkten beweglichen Struktur, und

Fig. 4 eine Draufsicht des Fahrzeugs.

In der Zeichnung ist mit **10** allgemein ein Lastkraftwagen bezeichnet, auf dessen Fahrgestell eine Einrichtung **11** für das Beladen und den Transport von Kisten, Stückgütern, Waren oder verschiedenen Materialien montiert ist.

Die Einrichtung **11** enthält ein starr auf dem Fahrgestell des Fahrzeugs befestigtes Traggestell **12** und eine bewegliche Struktur **13**, die so ausgebildet ist, daß zur Aufnahme der zu transportierenden und bei der Auslieferung auszuladenden Waren, auch gestapelter Waren,

dienende Abteile **14** gebildet werden.

Mehr im Detail wird das Traggestell **12** von Eckpfosten **15** und, falls erforderlich, von Zwischenpfosten **16** beiderseits der Längsmittellinie des Fahrgestells des Fahrzeugs gebildet. Die Pfosten **15, 16** sind in einer mittleren Höhe mittels Traversen **18** untereinander und mit einem zentralen Träger **17** verbunden, wobei sich der zentrale Träger **17** in Richtung der Mittellinie des Fahrgestells des Fahrzeugs erstreckt. Auch an ihren oberen Enden sind die Pfosten **15, 16** über einen Rahmen verbunden, auf dem ein Dach **19** angeordnet ist.

Was die bewegliche Struktur **13** anbelangt, sind die von ihr gebildeten Abteile **14** Stellen, die an beiden Seiten des Fahrzeugs offen und zugänglich sind, eine gemeinsame, nach unten gegen die Mittellinie des Fahrzeugs geneigte Bodenfläche aufweisen und in Höhe des Bodens eine abfallende Rutsche **20** halten, die sich auf der Erde, einem Gehweg od. dgl. abstützt, um den Zugang einer Paletteneinrichtung, eines Karrens od. dgl. zu jedem Abteil zu erleichtern.

Bei der dargestellten Ausführungsform sind alle Abteile **14** mit mindestens einem gemeinsamen, an der obersten Stelle angeordneten zentralen Träger **21** verbunden und gleichzeitig in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abgesenkten Stellung und einer für die Fahrt des Fahrzeugs angehobenen Stellung verstellbar.

Um solche Höhenverstellungen ausführen zu können, weist die bewegliche Struktur **13** Ecksäulen **22** und evtl. auch Zwischensäulen auf, die in oder an den Eck- und Zwischenpfosten **15, 16** des Traggestells **12** gleitend geführt sind. Ferner ist mindestens mit jeder Ecksäule **22** eine ölhdraulische Betätigungseinrichtung **23**, beispielsweise ein ölhdraulischer Zylinder mit vertikaler Erstreckung, verbunden, die andererseits am entsprechenden Pfosten **15** oder an der mit diesem Pfosten verbundenen Traverse befestigt ist (siehe Fig. 2).

Die ölhdraulischen Betätigungseinrichtungen **23** steuern also die vertikalen Höhenverstellungen der beweglichen Struktur **13**, um sie in den Phasen des Beladens/Entladens der Waren abzusenken und für die Fahrt des Fahrzeugs auf der Straße anzuheben. Das Absenken der beweglichen Struktur **13** folgt den oben erwähnten Zielen, indem es also den Zugang und die Arbeit der Betriebsperson erleichtert.

Die bis hier beschriebene Einrichtung enthält außerdem Sicherheitsmittel, die Verlagerungen der beweglichen Struktur **13** nach unten im Falle eines Schadens an den ölhdraulischen Betätigungseinrichtungen **23** oder an den Fluid-Versorgungsleitungen verhindern und somit sowohl die Beibehaltung der angehobenen Position der Struktur als auch die Sicherheit des Fahrzeugs bei der Fahrt sicherstellen.

Die genannten Sicherheitsmittel können von ölhdraulischen Zylindern **24** gebildet werden, die jeder Eck- und Zwischensäule **22** der beweglichen Struktur **13** zugeordnet sind. Die genannten Sicherheitszylinder **24** sind an dem Traggestell **12** in transversaler Richtung an den Eck- und Zwischenpfosten **15, 16** befestigt und weisen jeweils eine Stange **24'** auf, die in der wirksamen Stellung in eine in der entsprechenden Säule **22** ausgebildete transversale Ausnehmung eingreift und auf diese Weise Verstellungen der Säule und somit der beweglichen Struktur verhindert. Wenn die Struktur angehoben ist, sind und bleiben die Sicherheitszylinder normalerweise in der wirksamen Stellung, wobei sie durch das Versorgungsfluid und außerdem zur weiteren Sicherheit durch eine nicht dargestellte Feder in dieser Richtung beaufschlagt sind. Sie verhindern also jegliches un-

absichtliches Herunterfallen der beweglichen Struktur und der betreffenden Fracht.

Die Sicherheitszylinder 24 werden dagegen, wenn die Struktur abgesenkt werden soll, in ihre unwirksame Stellung überführt, wobei ihre Stange 24' arretiert wird. Nur nach Freigabe der Sicherheitszylinder sind die ölh-
5 hydraulischen Betätigungseinrichtungen 23 im Stande versorgt zu werden und die bewegliche Struktur und ihre Fracht zuerst nach unten und dann nach oben zu
10 verstellen.

An der oben beschriebenen Einrichtung können Weiterbildungen und Varianten ausgeführt werden, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. So können die Abteile an einer Seite des Fahrzeugs von denen an der
15 anderen Seite verschieden sein und von separaten und unabhängigen, jedoch zweckmäßigerweise an dem Traggestell geführten beweglichen Strukturen gebildet werden. In einem solchen Falle können die beiden be-
20 weglichen Strukturen in Abhängigkeit davon, an welcher Seite der Ladungsvorgang der Waren stattfindet, unabhängig voneinander abgesenkt und angehoben werden.

Patentansprüche

1. Lastkraftwagen für den Transport und die Aus-
lieferung von Kisten, Stückgütern, Waren und ver-
25 schiedenen Produkten, dadurch gekennzeichnet, daß er mit einer von einem starr am Fahrgestell befestigten Traggestell (12) und von einer bewegli-
30 chen Struktur (13), die an beiden Fahrzeugseiten angeordnete und offene Abteile (14) bildet und in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abge-
35 senkten Stellung zum Laden/Entladen des Materials und einer angehobenen Stellung für die Fahrt des Fahrzeugs auf der Straße verstellbar ist, gebil-
deten Einrichtung (11) versehen ist, wobei Steuer-
mittel für die Höhenverstellung an der Bewegli-
40 chen Struktur aus einer Stellung in die andere vorgesehen sind.
2. Lastkraftwagen nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß das Traggestell (11) vertikale
Eckpfosten (15) und, falls erforderlich, Zwischen-
pfosten (16) enthält und daß die bewegliche Struk-
45 tur (13) vertikale Säulen (22) enthält, die für die Verstellungen der beweglichen Struktur in der Hö-
he in oder längs der Pfosten (15, 16) gleitend ge-
führt sind.
3. Lastkraftwagen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß die Steuermittel für die Hö-
50 henverstellungen der beweglichen Struktur (13) aus einer Stellung in die andere von ölhdraulischen
Betätigungseinrichtungen (23) gebildet werden, die mindestens im Bereich der Eckpfosten einerseits
55 am Traggestell (12) befestigt und andererseits mit der beweglichen Struktur (13) verbunden sind.
4. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis
3, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche
Struktur mindestens einen an der obersten Stelle
angeordneten zentralen Träger (21) enthält, mit
60 dem alle Abteile der einen und der anderen Fahr-
zeugseite für ihre gleichzeitige Verstellung in der Höhe fest verbunden sind.
5. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis
3, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche
65 Struktur von zwei separaten, an den beiden entge-
engesetzten Fahrzeugseiten angeordneten Ge-
stellen gebildet wird, die unabhängig voneinander

geführt und in der Höhe verstellbar sind.

6. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis
5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder vertikalen
Säule (22) der beweglichen Struktur (13) ein Sicher-
heitsmittel zugeordnet ist, das an dem Traggestell
befestigt ist und die Säule, befindet sich die beweg-
liche Struktur in der angehobenen Stellung, blok-
kiert und die Betätigung der Steuermittel (23) un-
terbinden kann, wobei das Sicherheitsmittel von
der Stange (24') eines ölhdraulischen Zylinders
(24) gebildet wird, der transversal zur betreffenden
Säule orientiert und betätigbar ist.

7. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis
6, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende
der Pfosten (15, 16) des Traggestells ein Dach befe-
stigt ist und daß an der Bodenfläche jedes Abteils
eine abfallende Rutsche (20) angelenkt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

BEST AVAILABLE COPY

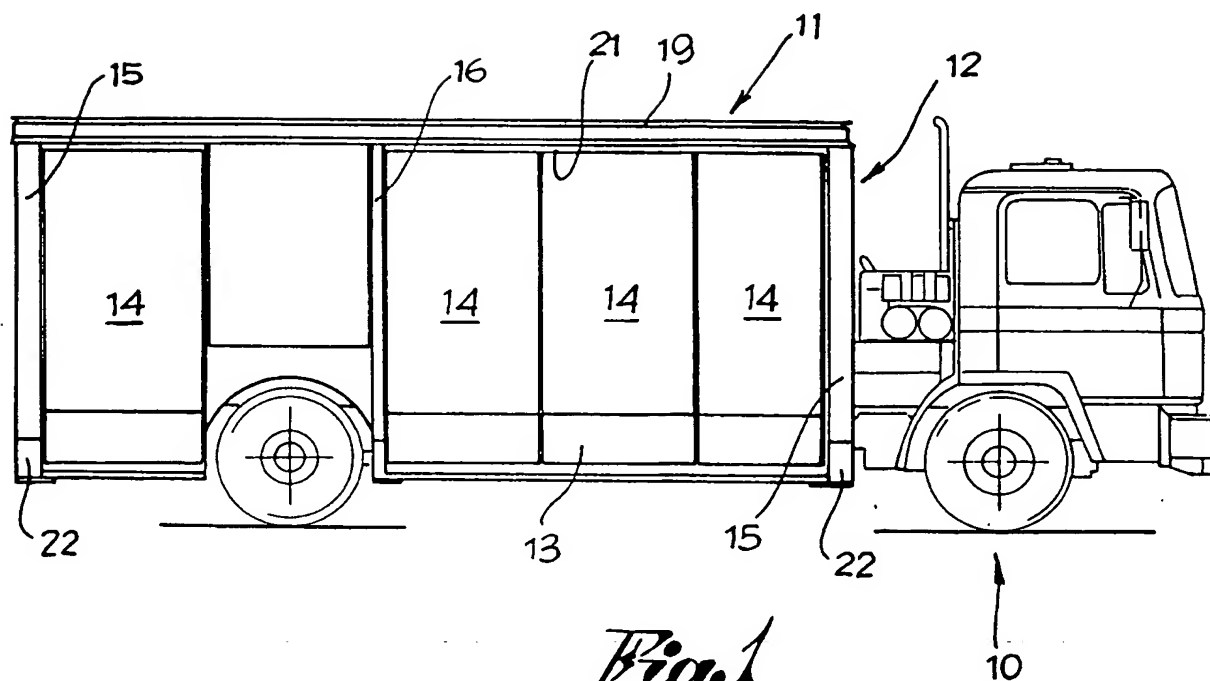


Fig. 1

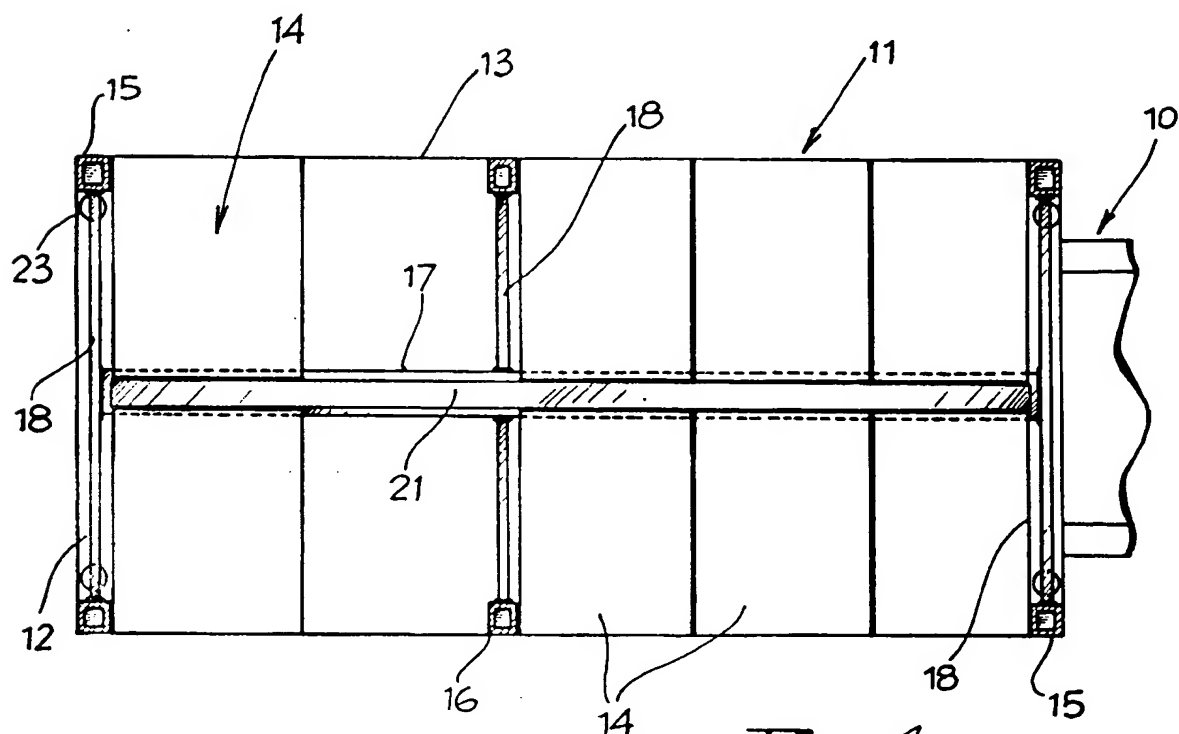


Fig. 4

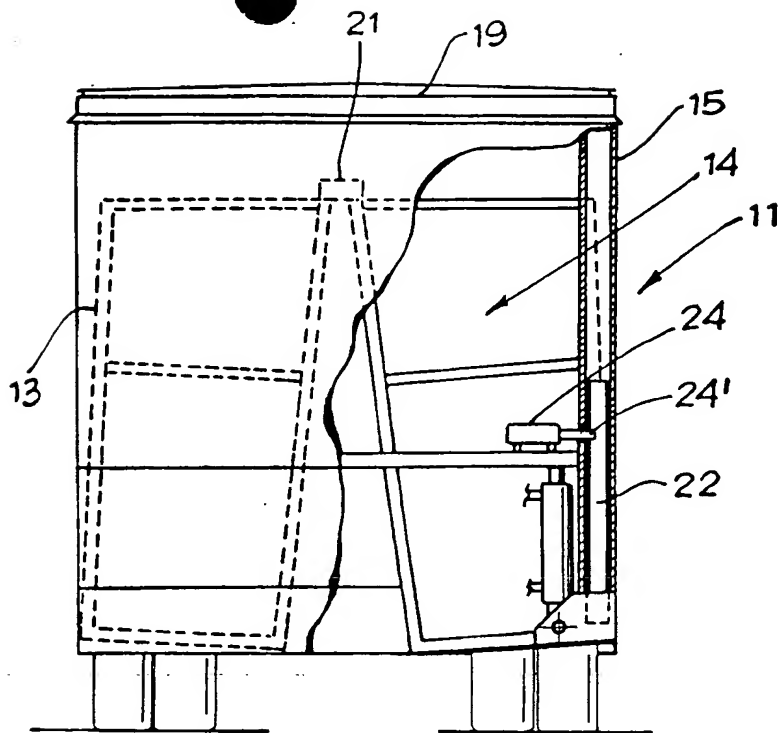


Fig. 2

Fig. 3

